Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40152003_0112

Lane Medical Library

Aus der chirurgischen Universitäts-Klinik zu Bonn.

Ueber spastischen Torticollis.

Dissertation

bei der

Meldung zum Doctorexamen.

Der Medizinischen Facultät

der

Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Bonn

vorgelegt

im December 1896

von

Jakob Linz

aus Köln a. Rh.

BONN.
Buchdruckerei von A. Henry.
1897.

Meinen teueren Eltern

in Liebe und Dankbarkeit gewidmet.

Aus der Erkenntnis, dass sowohl Schmerzempfindung als auch Bewegung in den einzelnen Körperregionen an bestimmte Nervenbahnen gebunden sind, zog die Chirurgie die einfache Konsequenz, wenn sie die Heilung von hartnäckigen Neuralgieen oder quälenden Krampfzuständen zu erreichen suchte durch Unterbrechung der Leitung desjenigen Nervenstammes, zu dessen Ausbreitungsgebiet der Sitz des Schmerzes oder der Krampfanfälle gehörte.

Schon in der Mitte des vorigen Jahrhunderts hatte die Chirurgie zur Beseitigung hartnäckigen Gesichtsschmerzes die Durchschneidung von *sensiblen* Nerven vorgenommen. Die Erfolge anfangs noch wenig befriedigend, besserten sich erst, als man in der Erkenntnis, dass der einfach durchschnittene Nerv sich bald wieder vereinigte und hierdurch die Leitung wiederhergestellt war, die *Neurotomie* verliess und zur Verhütung einer baldigen Herstellung der Nervenleitung zur *Neurectomie* schritt. Durch dieses Verfahren war bald manch' schöner Erfolg zu verzeichnen, welche sich im Laufe der Zeit stets befriedigender gestalteten dadurch, dass man den Nerven in möglichst grosser Ausdehnung und möglichst nahe an seinem zentralen Ursprunge resezierte. Eine wesentliche Verbesserung der Operation verdanken wir Thiersch durch seine Methode der *Nervenextraction,* welche bekanntlich darin besteht, dass man nach Durchschneidung des Nerven sein peripheres Ende mit einer Klemmzange in querer Richtung fasst und nun durch ganz langsames Umdrehen der Zange den Nerven

allmählich über derselben aufwickelt. Bei vorsichtiger Ausführung lässt sich der Nerv oft bis in seine feineren Verzweigungen herausziehen. Den Schlussstein setzte dann Fedor Krause in Altona, welcher bei hartnäckiger Neuralgie des Trigeminus, in der Ueberzeugung, dass der Erkrankungsherd dieses Nerven, bei sonstiger erfolgloser Behandlung, in dem Knochenkanal, durch welchen derselbe den Schädel verlässt, oder noch jenseits desselben im Verlauf bis zum Ganglion oder in diesem selbst liegen müsse, den Nerven direkt an seinem Ursprung aus dem Gehirn, zugleich mit Exstirpation des Ganglion Gasseri, mit Erfolg resezierte.

Beschäftigte sich nun die Chirurgie ganz besonders mit der Neurectomie *sensibler* Nerven, von diesen an erster Stelle mit derjenigen des Trigeminus wegen der Häufigkeit und Hartnäckigkeit des Leidens, so ging man in neuerer Zeit auch an die Resection *gemischter* und *rein motorischer* Nerven in solchen Fällen, in denen sehr quälende schmerzhafte tonische und klonische Krämpfe ein Eingreifen dringend nötig erscheinen liessen. Hierher gehören zunächst die Erkrankung des N. facialis, welche sich in Muskelkrämpfen des ganzen von demselben innervierten Gebietes dokumentierte, Tic convulsif, und ferner die Kontraktionen des Sternocleidomastoideus und Cucullaris, die von dem N. accessorius oder recurrens Willisii versorgt werden, spastischer Torticollis, wry-neck. Was letztere Affektion angeht, so haben neuere Arbeiten amerikanischer Chirurgen gezeigt, dass bei dem Bilde des Wry-neck der Accessorius nicht *allein* beteiligt ist, sondern auch gewisse spinale motorische Nerven. Den Beweis für die Richtigkeit ihrer Ansicht wurde durch den Erfolg erbracht, den jene Männer durch die Resektion bestimmter cervicaler Nerven bei Torticollis erzielten.

Wenn nun auch nicht alle chirurgischen Eingriffe bei Torticollis von sicherem und dauerndem Erfolge begleitet sind, so muss doch einerseits aus den bereits erzielten Heilungen (vergl. Petit.) und andererseits aus dem Gedanken, die ungestüm zur Operation drängenden Kranken von ihrem unerträglichen Zustande wenn eben möglich zu befreien, die Berechtigung zu stets erneuten Versuchen zwecks Heilung des Spasmus bei Tic convulsif und Torticollis abgeleitet werden. Besonders den letzten Grund kann der humandenkende Arzt nicht ausser Acht lassen; denn in der That wird für einen von Facialiskrampf in seiner schweren Form befallenen Kranken, dem jeder Verkehr unmöglich ist, bei dem die geringste Veranlassung sämtliche vom Facialis innervierten Muskeln zu krampfhaften Zusammenziehungen schmerzvollster Art reizt, dem Essen und Sprechen die grössten Qualen bereiten, das Leben nur eine Last sein, und oft genug treibt Verzweiflung einen solchen Unglücklichen schliesslich dem selbstgewählten Tode oder dem Morphium in die Arme. Dasselbe vielleicht in noch höherem Grade gilt von dem spastischen Torticollis, bei welchen in leichten Fällen nur anfallsweise, in den schweren aber fortwährend der Kopf taktmässig durch unwillkürliche mehr oder minder gewaltsame Drehungen zur Seite gerissen wird. Natürlich ist auch einem solchen Kranken Verkehr und Arbeit ziemlich unmöglich.

Im Folgenden sind die Krankengeschichten über zwei Fälle von Accessoriuskrampf wiedergegeben, von denen der erste in der Klinik des Herrn Geh.-R. Prof. Dr. Schede in Bonn, der zweite in derjenigen des Herrn Geh.-R. v. Ziemssen resp. des Herrn Prof. Dr. Angerer in München zur Behandlung kam.

I. Fall.

Wagner Katharina, 64 Jahre alt, Bauerswittwe aus Neustadt a. d. Wied.

Anamnese: Patientin litt von ihrem 22.—41. Lebensjahre an Lymphdrüsenschwellung in der linken regio axillaris und in der linken Halsseite. Zuweilen kam es zur Erweichung der Drüsen und zum spontanen Aufbruch der Abszesse. Im übrigen ist Patientin stets gesund gewesen.

Neun Entbindungen hat sie durchgemacht.

Ihr jetziges Leiden besteht seit fünf Jahren. Ganz allmählich bemerkte Patientin, dass der Kopf dauernd nach der linken Seite gezogen wurde; im Beginn der Krankheit geschah dies besonders abends, später während des ganzen Tages. Gleichzeitig traten an der rechten Halsseite Zuckungen auf, verbunden mit heftigen Neuralgieen in der Nackengegend. Die Beschwerden sind abends stets am heftigsten, während des Nachts vollständige Ruhe herrscht. Sobald Schlaf eintritt, hören Krampf und Schmerz auf. Auch wenn die Patientin ruhig vor sich hinsah, oder wenn sie durch leichte Beschäftigung ihre Aufmerksamkeit von dem Leiden ablenkte, wurden die Beschwerden merklich geringer. Wenn sich dagegen die Kranke tief nach vorn neigte, traten die Schmerzen in der Nackengegend und im Hinterhaupt ganz besonders stark auf.

Status praesens: Mittlerer Ernährungszustand. Der Kopf wird fast dauernd nach der linken Seite flektiert gehalten mit geringer Rotation nach links. Das Kinn ist gesenkt, die linke Seite der Brust und Schulter genähert. Der rechte Sternocleidomastoideus springt als scharfe Leiste unter der fettarmen Haut vor und befindet sich in fortwährendem klonischen Krampfe. Der linkseitige Sternocleidomastoideus ist erschlafft, ebenso der linke

Cucullaris; die Cervikalportion des rechten Cucullaris fühlt sich derber und dicker an als die des linken, befindet sich aber nicht in Kontraktionszustand. Wird die Patientin auf irgend welche Weise auf ihr Leiden aufmerksam gemacht, so nimmt der Clonus des rechten Kopfnickers erheblich an Intensität zu, der Kopf wird noch weiter nach der linken Seite gezogen und oft so stark auf die in die Höhe und nach vorne gezogene Schulter gepresst, dass Patientin fürchtet, der Unterkiefer müsse brechen. Die Schmerzen sind äusserst lebhaft; zugleich treten fast stets Schmerzen im Nacken auf, welche nach dem Hinterhaupte ausstrahlen. Die Sensibilität im Bereiche des Nackens ist in allen Qualitäten normal. Druckpunkte sind nicht vorhanden. Eine Erkrankung der Halswirbelsäule ist nicht zu konstatieren. In der linken regio axillaris sieht man eingezogene Narben, desgleichen in der linken fovea supraclavicularis. Es besteht geringe nach rechts konvexe Skoliose der Brustwirbelsäule. Rechts neben der Wirbelsäule am Uebergange in den Lumbalteil befindet sich ein fast handtellergrosser prallelastischer Tumor, wahrscheinlich Lipom. Innere Organe zeigen keine Besonderheiten. Lungen ohne abnormen Befund, Herztöne sind rein, Urin frei von Eiweiss und Zucker.

27. X. 96. Patientin gibt an, dass die Krämpfe am Halse bisweilen noch in anderer Form verlaufen und zwar derart, dass der Kopf bis zur stärksten Beugung nach hinten gezogen wird. Zuckungen sollen hierbei nicht auftreten.

28. X. 96. Operation in Chloroform-Narkose. Der Schnitt wurde entsprechend dem vorderen Rande des rechten Sternocleidomastoideus geführt, der Muskel mit der Iugularis zur Seite gezogen und der Accessorius an seiner Eintrittsstelle in den Muskel eine Strecke weit

freipräpariert, und dann ein 3—4 cm langes Stück reseziert. Unter aseptischem Verbande heilte die Wunde per primam.

30. X. 96. Der Zustand hat sich nach der Aussage der Patientin ganz erheblich gebessert.

31. X. Die Zuckungen treten lange nicht mehr so stark auf wie früher, wenn auch der Kopf noch nicht frei beweglich ist; besonders nach der rechten Seite hin kann die Patientin nur mit grosser Anstrengung den Kopf drehen. Die Schmerzen dagegen haben vollständig nachgelassen.

5. XI. Die Patientin fühlt sich ganz ausserordentlich besser. Hocherfreut versichert sie, sich seit ihrer Erkrankung nie so wohl gefühlt zu haben. In der That scheint die Beweglichkeit des Kopfes viel freier geworden zu sein; auch die Zuckungen sind geschwunden; über eine halbe Stunde hat die Patientin ungestört stricken können. Am zweitfolgenden Tage verliess die Frau auf ihren Wunsch die Klinik, durchaus zufrieden mit ihrem Zustande.

Nach einem Monat erhielt ich von dem Sohne der Patientin, Herrn Lehrer Wagner, bei welchem dieselbe wohnt, auf meine Anfrage nach dem Befinden der Mutter folgenden Bericht, aus welchem ich das Wesentliche hervorheben will:

„Durch die Operation sind die krampfhaften Zusammenziehungen und die damit verbundenen Schmerzen ganz beseitigt. Dagegen treten in geringem Grade ab und zu noch Zuckungen nach hinten und links auf, an denen in erster Linie der gespannte rechte Cucullaris beteiligt zu sein scheint. Nach solchen Anfällen leidet die Patientin an grosser Ermüdung und Ermattung.

Ganz neu hinzugekommen sind Zuckungen um den Mund, deren Auftreten von keinem Schmerze begleitet ist.

Legt sich Patientin bei den Zuckungsanfällen ruhig nieder, so ist der Schmerz gering, und nach einer Viertelstunde ist der Zustand wieder normal.

Nach dem Schlafe hat die Frau das Gefühl vollständigen Wohlseins; im Laufe des Tages jedoch, namentlich gegen Abend stellen sich bisweilen jene Zuckungen ein. Ferner ist vielleicht von Bedeutung, dass das ganze Nervensystem herabgestimmt zu sein scheint; die Patientin ist meist niedergeschlagen und traurig, stets spricht und klagt sie über ihr Leiden, quält sich mit dem Gedanken, dass sie doch nicht ganz geheilt würde und zieht sich von jeder Gesellschaft zurück.

Appetit, Verdauung, Schlaf sind normal. Die Partieen von der Wundnarbe bis zum rechten Unterkiefer sind gefühllos."

II. Fall.

Siebert Josef, Lehrer, 42 Jahre alt, aus Villingen in Baden.

Anamnese: Patient leidet seit 15 Jahren an tonischen Krämpfen in den vom Accessorius versorgten Muskeln und Schmerzen bei diesen Krämpfen. Diese seien erst seit einem Jahre so stark geworden, dass Patient seinem Berufe nicht mehr nachgehen konnte. Die Krämpfe seien allmählich aufgetreten und wurden bei Aufregung stärker. Gegen das Leiden seien Points de feu, Haarseil, Nervendehnung und innere Mittel ohne Erfolg, Injektionen von Curare in den Cucullaris mit vorübergehendem Erfolge angewandt worden.

Status praesens: Mittelkräftiger Körperbau, mässig entwickelte Muskulatur, mittlerer Ernährungszustand; die Untersuchung der Brust und Bauchorgane ergibt nichts Pathologisches. Der Kopf wird nach links und hinten geneigt und nach rechts gedreht. Die linke Schulter wird ziemlich stark in die Höhe gezogen, der

Sternocleidomastoideus, besonders in seinem Sternalansatz, und der Cucullaris sind deutlich gespannt, jedoch in wechselnder Kontraktion. Patient sucht gegen diese Kopfhaltung durch erzwungene Drehung nach der andern Seite anzukämpfen; dabei erfolgen Mitbewegungen in der Gesichtsmuskulatur; auch beim Sprechen zeigen sich solche kleine Zuckungen in der Gegend der rechten Nasolabialfalte. Schon bei geringen körperlichen Anstrengungen tritt eine Steigerung der Krämpfe ein. Die grobe Kraft in den betreffenden Muskeln ist normal. Bewegungen im Schultergelenk nach allen Richtungen hin frei. Die Bewegungen des Kopfes nach hinten und vorn sind gut möglich, dagegen verursachen Drehbewegungen in der der pathologischen Stellung entgegengesetzten Richtung grosse Anstrengungen. Die Neigung des Kopfes nach rechts ist ebenfalls nur unvollkommen möglich. Sowohl die Haut- als auch die Sehnenreflexe sehr schwach. Pupillarreflexe normal, ebenso die Sensibilität.

Therapie: Galvanisation, Anode auf die kontrahierten Muskeln. Injektion von täglich 0,0008 gr Hyoscin. Keine Besserung; deshalb Resektion des Accessorius an der Verzweigungsstelle der beiden Hauptäste in der Länge von 18 cm in der chirurgischen Klinik des Herrn Prof. Angerer.

Aseptische Heilung der Operationswunde. Krämpfe sistieren, es besteht noch grosse nervöse Unruhe.

Etwa ein Jahr nach der Operation sandte mir der Patient auf meine Anfrage eine Schilderung seines jetzigen Zustandes. Dem Bericht entnehme ich folgende Sätze:

„Mein Zustand hat sich seit der Entlassung aus der Klinik durch die Operation durchaus nicht gebessert, und wirkt das Leiden heute noch eben so heftig wie

bei seinem Beginn vor etwa zwei Jahren. Es scheint, dass der Splenius der schlimmste von den mit Krampf befallenen Muskeln ist, doch fühle ich auch noch eine besondere Spannung im Cucullaris, während der Sternocleidomastoideus durch die Resektion des Accessorius bedeutend ruhiger geworden ist, ohne dass aber hierdurch das Qualvolle des Gesamtleidens erheblich gemildert wäre. Eine immerwährende Spannung der linksseitigen Muskeln ist das hervorstechendste Symptom meines Zustandes, der nur im Schlafe normal ist.

Zu dienstlichen Arbeiten bin ich unfähig, und verbringe ich die Zeit meist liegend oder sitzend, da beim Gehen das Spannen und Zucken der Muskeln viel intensiver wirkt. Ueberhaupt steigert sich mein Leiden, wenn ich irgend etwas arbeiten will, oder wenn ich auf mein Leiden irgendwie aufmerksam gemacht werde.

Die beiden zitierten Fälle können zu den typischen gerechnet werden. In beiden entwickelte sich das Leiden ohne jede nachweisbare Ursache; unmerklich einsetzend wird die Halsmuskulatur allmählich von dem Spasmus ergriffen, welcher dann in ausgebildeter Form die Patienten quält und arbeitsunfähig macht.

Die Diagnose war aus den vorliegenden Symptomen leicht zu stellen, wenn auch die Mitbeteiligung der Nackenmuskeln ohne Weiteres nicht zu konstatieren war. Die Behandlung war in beiden Fällen die gleiche; im zweiten Falle ist auf eine vorhergegangene ausgedehnte interne Behandlung ausdrücklich hingewiesen, aber auch die Frau Wagner hatte schon Jahre lang in ärztlicher Behandlung gestanden, ohne durch innere Mittel Heilung gefunden zu haben. Die nun folgende gleiche chirurgische Behandlung hatte ein durchaus verschiedenes Resultat

zur Folge; während das Leiden des Mannes nur kurze Zeit gleich nach der Operation eine Besserung zeigte, die bald wieder dem alten Elende Platz machte, können wir bei der Patientin eine unzweifelhafte Besserung, fast Heilung feststellen, welche bis jetzt anhält.

Wir müssen noch auf einen weiteren beiden Fällen gemeinsamen Befund hinweisen, welcher uns einen Ausblick auf das noch näher zu besprechende Verfahren der amerikanischen Chirurgen halten lässt. Wir hören nämlich sowohl die Patientin stets über eine Starre im Nacken und heftige Schmerzen hier und im Hinterhaupt klagen, als auch lesen wir in dem Bericht des Patienten dass der Splenius der am Krampfe meistbeteiligte Muskel ist. Auch bei später noch mitzuteilenden Fällen werden wir häufig auf die Angabe stossen, dass gerade die Nackenmuskulatur wesentlich an dem Krampfe und und Schmerze mitbeteiligt ist. Diese Angaben müssen uns die Ansicht nahelegen, dass in der That beim Bilde des spastischen Torticollis nicht *allein* eine Affektion des Accessorius vorliegt, sondern auch eine solche der oberen Cervikalnerven, welche die Nackenmuskeln innervieren, müssen uns aber auch auf die Therapie hinweisen, welche wir beim Ausbleiben eines Erfolges durch Operation des Accessorius anzuwenden haben. Sicherlich vermögen wir noch manchen Fall von spastischem Torticollis zur Heilung zu bringen, wenn wir diesen letzten Gesichtspunkt stets im Auge behalten und befolgen wollen. Schliesslich sehen wir in unserer Krankengeschichten die von Gowers vertretene Ansicht, dass der Krampf leicht auf andere Muskelgruppen überginge, bestätigt, da sowohl im ersten als auch im zweiten Falle die Angabe der Mitbeteiligung der Gesichtsmuskulatur wiederkehrt.

Zum Zwecke des Vergleiches mit unseren Fällen, besonders hinsichtlich des Heileffektes, sollen noch einige andere Krankengeschichten von Accessoriuskrampf, welche ich in der zur Zeit noch kleinen Litteratur über unsern Gegenstand fand, kurz im Auszuge angeführt werden.

Albrecht teilt zwei Fälle mit, von denen schliesslich der eine einen ebenso erfreulichen Ausgang nahm wie der zweite einen traurigen.

Im ersten Falle wurde bei der 38 Jahre alten Patientin, welche ihr Leiden auf eine vor acht Wochen stattgehabte Erkältung zurückführt, die Diagnose einer klonischen Neurose des linken Accessorius gestellt. Der Kopf ist nach rechts gedreht und nach vorn geneigt, so dass das Kinn nach der rechten Schulter und abwärts gegen die Brust sieht. Will die Patientin gerade nach vorn sehen, so treten sofort klonische Zuckungen auf, welche stärker werden, wenn die Patientin die Zuckungen unterdrücken will oder auf ihr Leiden aufmerksam wird; im Schlafe herrscht Ruhe. Auch in der linken Schulter treten klonische Hebungen und Senkungen auf durch Beteiligung des linken Cucullaris. Bisweilen beobachtet man auch deutliche klonische Zuckungen im rechten Omohyoideus. Nach der in typischer Weise vorgenommenen Resektion von einem 1½ cm langen Stücke des Accessorius an seiner Teilungsstelle in die betreffenden Muskeln sistieren die Krämpfe komplet.

Später traten wieder Kontraktionen derselben Art auf, wobei aber der Kopf nicht mehr gesenkt wird, wahrscheinlich weil die Fasern des Cervicalplexus, welcher ebenfalls Zweige zum Kopfnicker sendet, intakt geblieben waren.

Hinzu gekommen sind klonische Zuckungen in der rechten Schulter von gleicher Art wie früher links. Im linken Kopfnicker dauern die klonischen Krämpfe ziem-

lich mit derselben Intensität fort. Sie bestehen in einer Drehung des Kopfes im Gelenk zwischen Atlas und Epistropheus und müssen deshalb auf die Mm. obliqui capitis bezogen werden. Die Hebung der rechten Schulter wurde durch Tenotomie des rechten Omohyoideus zum Verschwinden gebracht. Sonst blieb der Zustand bis zur Entlassung derselbe.

Nach einer etwa fünf Jahre späteren Notiz ist keine Spur von Zuckung weder klonischer noch tonischer Art mehr vorhanden, nach Ansicht der Patientin infolge konsequenten Gebrauches von Leberthran.

Im zweiten Falle begann das Leiden ganz allmählich ohne nachweisbaren Grund. Zeitweise stellen sich mehrmals täglich klonische Kontraktionen im rechten Cucullaris ein, infolgedessen die rechte Schulter gehoben, der Kopf der Schulter genähert wird. Zu Beginn der Erkrankung stellen sich die Krämpfe in langen Zwischenräumen ein von nur kurzer Dauer, später aber wiederholten sich dieselben in kürzeren Zwischenräumen unter erheblichen Schmerzen. Jede Therapie, Elektrizität, Bäder, Bromkali, blieb erfolglos. Der Patient, Arzt, musste seinen Beruf aufgeben. Kurz vor der Operation alle 2—3 Minuten und noch häufiger schmerzhafte klonische Krämpfe im rechten Cucullaris und Sternocleidomastoideus, bis sich Kopf und Schulter berühren. Kontraktionen im sehr gespannten hypertrophischen Omohyoideus und Spannung im Platysma myoides bewirken ein Herunterziehen des Kinnes gegen Brust respektive Schulter.

Bei der Operation wurde ein 7—8 cm langes Stück des Accessorius an seiner Teilungsstelle reseziert.

Nach der Operation sistierten die Krämpfe, dann aber stellte sich eine allgemeine Aufregung und Unruhe ein. Rechte und linke Schulter werden fortwährend

gehoben; heftige Kontraktionen im Omohyoideus; der Kopf wird nach hinten gezogen. Morphium und Chloral schaffen keine Erleichterung. Später liessen die Krämpfe im Cucullaris und Sernocleidomastoideus vollständig nach, dagegen blieb das Hintenüberbeugen des Kopfes und der Krampf im Omohyoideus bestehen.

Fünf Jahre später berichtet der Patient, dass die kurze Besserung bald einer Verschlimmerung Platz gemacht habe; Krämpfe in verschiedenen Muskelgebieten des Halses, immer sich steigernde Schmerzen im Nacken und dem ganzen Schädel seien aufgetreten. Schon seit längerer Zeit seien auch verschiedene Muskeln der linken Halsseite an den schmerzhaften Krämpfen beteiligt. Cucullaris und Sternocleidomastoideus seien wieder funktionsfähig, aber auch wieder von den quälenden Krämpfen ergriffen. Das Leiden ist so schlimm, die Schmerzen so gross, dass das Leben nur mit starken Morphiumdosen (0,8 pr. d.) erträglich ist.

Zwei weitere Mitteilungen stammen von v. Mosetig-Moorhof, von denen gleichfalls bei der ersten komplete Heilung, bei der zweiten ein völliger Misserfolg zu verzeichnen war.

Im ersten Falle litt der 56 Jahre alte Patient seit einem halben Jahre an Nackensteifigkeit, beständigen Zuckungen im Kopfnicker, Cucullaris und Platysma myoides. Im Schlaf blieb der Kopf ruhig; stärker wird er nach links geschnellt bei Aufregung und Aufmerksamkeit. Druck auf den linken Accessorius ist ohne Einfluss, dagegen werden durch Druck auf den rechten die Anfälle beseitigt. Im Juni 1880 wurde der linke Nerv am Kopfnicker gedehnt; beim Erwachen kehrten die Zuckungen wieder, deshalb wurde nun auch rechts die Dehnung vorgenommen. Jetzt stand der Kopf auch nach

der Narkose ruhig, in den nächsten Tagen verminderten sich die Anfälle und bis Januar 1881 wurde vollkommene Heilung erzielt.

Im zweiten Falle verspürte der 27 Jahre alte Patient seit etwa vierzehn Monaten Schmerzen im Halse; zwei Monate später traten heftige Krämpfe auf, durch welche der Kopf nach rückwärts und links gezogen wurde; seit 7—8 Monaten kann er nur noch mit Hülfe der Hände nach vorn geneigt werden. Die Nacht ist von Anfällen frei; bei denselben spannen sich der linke Kopfnicker und Cucullaris. Konstanter Strom bleibt ohne Erfolg. Am Eintritt in den Muskel wurde deshalb eine Dehnung des Nerven vorgenommen. Am dritten Tage war der Zustand unverändert, und auch später trat absolut kein Erfolg ein.

Was der schliessliche Erfolg betrifft, so schliessen sich dem letzten Falle folgende drei von Dercum veröffentlichte Fälle an, welche alle drei die Hoffnung auf Heilung unerfüllt liessen. Der dritte Fall kam später in die Behandlung Keens, der denselben durch Resektion der oberen Cervikalnerven bedeutend besserte.

I. Fall.

Der 40jährige Patient leidet an häufigen Anfällen von Rheumatismus; beim letzten Male war er neun Monate ans Bett gefesselt. Acht Monate nach diesem Anfalle wurde die Schulter von einem Krampfe ergriffen und im Anschluss hieran der Kopf allmählich nach einer Seite gedreht; anfangs waren diese Drehbewegungen leicht und schmerzlos, später wurden sie anfallsweise sehr heftig; der Nacken war besonders mitergriffen. Liessen die Anfälle auch später mehr nach, so blieben doch heftige Zuckungen stets bestehen. Der harte, kontrahierte rechte Sternocleidomastoideus schien der am

meisten beteiligte Muskel zu sein. Früher war mit vorübergehendem Erfolge der Nacken mit glühendem Eisen gebrannt worden, jetzt versagte das Mittel, weshalb man zur Resektion eines Stückes des rechten Accessorius schritt. Der Spasmus verschwand, stellte sich aber etwa einen Monat später wieder in fast gleicher Intensität ein.

II. Fall.

Der 58 Jahre alte Patient litt an allmählich entstandenem, leichten, mit der Zeit stärker gewordenem Zucken im Nacken, welches sich als heftige klonische Krämpfe zeigte, wobei der linke Kopfnicker und Cucullaris ergriffen waren. Der Krampf ist langsam, unregelmässig wiederkehrend, schmerzhaft im Nacken und Hinterhaupt. Nachdem mehrere innere Mittel ohne Erfolg versucht worden waren, wurde ein Stück des Nerven reseciert. Aber fast unmittelbar nach dem Erwachen aus der Narkose kehrte der gleiche Krampf wieder, wobei nur die Bewegungen etwas geringere Ausdehnung hatten.

III. Fall.

Die Patientin ist 55 Jahre alt und leidet seit zwei Jahren an immer wiederkehrendem Krampfe des bedeutend hypertrophierten rechten Sternocleidomastoideus mit geringer Beteiligung des rechten Cucullaris verbunden mit Schmerzen im Nacken und der Wirbelsäule entlang. Brennen, Elektrizität und interne Behandlung blieben erfolglos; bei der Operation resezierte Dr. Ashhurst nach vorhergegangener bedeutender Dehnung vier Zoll des Accessorius samt den Verzweigungen zum Kopfnicker und Kappenmuskel. Der vollständige Erfolg der Operation währte nur einen Monat, dann stellte sich der Krampf wieder in derselben Intensität ein wie früher.

Dercum fügt noch einen weiteren Fall von einem

Kollegen hinzu, welcher bei derselben Affektion in gleicher Weise zwei Zoll des Nerven resezierte, zuerst hiermit Erfolg hatte, bis sich auch hier wieder im Laufe der Zeit der Kampf einstellte.

Die angegebenen Fälle führen uns mithin leider allzu klar die Unsicherheit und Unzulänglichkeit der bisher geübten Operationsmethode vor Augen.

Um einen Ueberblick über die bis jetzt erzielten Erfolge der Exzision des Accessorius zu gewinnen, fügen wir die Zusammenstellung von 26 Fällen bei, welche Petit gesammelt hat. Unter diesen wurden 13 vollständig geheilt, 7 erheblich, 2 wenig, 3 nur vorübergehend gebessert; ein Kranker ging infolge von Erysipel zu Grunde.

Geheimrat Schede fügt aus der Litteratur noch folgende Fülle bei: 3 Heilungen von Southam und 2 von Owen und von Mayor and Appleyard; von Misserfolgen unsere oben erwähnten Fälle von Albrecht, denjenigen von Ashhurst (Keen) und einen ungenügenden von Noble-Smith.

Mithin haben wir bis jetzt 20 Heilungen, 7 erhebliche und 6 ungenügende Besserungen und 3 vollständige Misserfolge zu verzeichnen. Zu letzteren müssen wir wohl auch unseren zweiten Fall zählen, während wir den ersten zu den Heilungen rechnen können.

Collier hat noch eine vollständige und dauernde Besserung erzielt dadurch, dass er einen einschnürenden Ring von Silberdraht um den Nerven legte.

Mithin beweist uns der häufige Misserfolg des chirurgischen Eingriffs bei Torticollis, dass wir leider noch weit davon entfernt sind, stets eine Heilung durch Operation versprechen zu können. Möchten wir es nur als eine Frage der Zeit betrachten dürfen, bis wir, zugleich mit dem genauen Einblick in das Wesen und die

Ursache unseres Leidens, mit diesem zugleich auf den richtigen Weg erfolgreicher Behandlung geführt werden, um dann mit vollem Recht die Hoffnung auf die endgültige Heilung durch unsere Kunst hegen zu dürfen.

Dem angestrebten Ziele um ein gutes Stück näher gekommen sind wir durch die Mitteilungen amerikanischer Chirurgen, deren Arbeiten auf diesem Gebiete hinsichtlich der Erweiterung des operativen Vorgehens von grosser prinzipieller Wichtigkeit sind. Mit gewissen Einschränkungen dürfen wir vielleicht die Art und Weise, wie alle bis jetzt genannten Fälle operiert wurden, als die alte Operationsmethode bezeichnen, wenn wir die von den Amerikanern Keen, Noble Smith und Powers eingeführte Methode als neue bezeichnen wollen.

Es war einleuchtend, dass an dem spastischen Torticollis auch noch andere Muskeln beteiligt sein mussten, wenn das Leiden sich nicht besserte, nachdem alle Nervenäste durchschnitten oder reseziert waren, welche den Kopfnicker und Kappenmuskel innervierten. In Frage konnten hier nur kommen die Rotatoren des Kopfes, gegen deren Mitbeteiligung an Krämpfen und Drehung sich denn auch der Operationsplan der Amerikaner richtete. Der erste, welcher die neue Operation erdachte und ausführte, war Keen; nach seiner Methode, aber mit einigen Aenderungen, arbeitete Powers, während Noble Smith, nach Powers Ansicht, ohne Kenntnis der bereits veröffentlichten Arbeit von Keen selbständig die gleiche Operation ausführte.

Wir haben oben über einen von Ashhurst operierten, von Dercum mitgeteilten Fall berichtet, bei welchem trotz Dehnung und sorgfältiger Resektion eines vier Zoll langen Stückes des Accessorius sich schon nach zwei Monaten ein Rezidiv einstellte, durch welches das Leiden wieder „so schlimm ward wie früher".

Diese Patientin kam später in Keens Behandlung, welcher hier zum ersten Male seine neue Methode zur Ausführung brachte.

Mit der Vermutung Keens, dass hier eine Affektion der Nackenmuskeln vorliegen müsse, da ja die Leitungsbahnen des Accessorius unterbrochen waren, stimmte auch die klinische Untersuchung überein, welche eine Mitbeteiligung der Nackenmuskulatur bei den krampfhaften Drehungen nachwies.

Keen studierte nun an der Leiche die gegebenen Verhältnisse, bestimmte die Möglichkeit der Operation und formulierte den unten beschriebenen Gang derselben.

Was die Anatomie angeht, so kommen in dem Operationsfelde folgende Muskeln für die Kopfdrehung in Betracht: Splenius, rectus capitis posticus maior, obliquus superior et inferior; besonders der letztgenannte ist von grösster Wichtigkeit, da er wegen seines Ursprungs vom Processus spinosus des Epistropheus und seines Ansatzes am Processus transversus Atlantis eine bedeutende Drehwirkung entfalten kann; von der Ansatzstelle des obliquus inferior entspringt der superior, der zum Processus mastoideus geht, während der rectus cap. post. maior gleichsam die Hypothenuse des von den drei genannten Muskeln gebildeten suboccipitalen Dreiecks bildet; der Splenius legt sich von aussen her auf dieses wichtige Dreieck, wichtig, weil aus ihm sowohl die arteria vertebralis auftaucht als auch direkt unter ihm die arteria occipitalis verläuft.

Von Nerven müssen durchschnitten werden die hinteren Aeste der ersten drei Cervikalnerven.

Von diesen kommt der hintere Ast des *ersten,* der suboccipitalis zwischen Occiput und hinterem Bogen des Atlas aus dem Wirbelkanal hervor, tritt, leicht auffind-

bar, in das genannte Dreieck und innerviert den rectus und die beiden obliqui.

Der hintere Ast des *zweiten* Cervikalnerven sendet vor seiner Gabelung einen feinen Zweig zum obliquus inferior; nach seiner Teilung in zwei Aeste innerviert der kleine äussere Zweig den splenius, der grössere innere, der occipitalis maior, nach seiner Durchbohrung des Complexus etwa einen halben Zoll von der Mittellinie entfernt den Trapezius. Der letztgenannte Nerv dient, weil er leicht zu finden ist, als Führer bei der Durchschneidung des ganzen hinteren Astes des zweiten Cervikalnerven an seiner Austrittsstelle aus der Wirbelsäule; die beiden anderen genannten Aeste sind schwerer zu finden, und er selbst ist als Hautnerv von geringer Wichtigkeit.

Der hintere Ast des *dritten* Cervikalnerven ist viel kleiner als die beiden anderen, aber leicht zu finden unter dem Complexus etwa einen Zoll unterhalb des Occipitalis maior. Nach seinem Austritt aus der Wirbelsäule teilt er sich in einen Hautnervenast und einen solchen für den splenius und andere Muskeln. Am besten durchtrennt man den Hauptstrang noch vor seiner Teilung.

Die Operation teilt Keen in sieben Abschnitte.

1 Akt.: Nachdem das Operationsfeld abrasiert und desinfiziert ist, Querschnitt von $2^1/_2$—3″ in der Höhe des Ohrläppchens, beginnend in der Mittellinie oder noch etwas darüber hinaus.

2. Akt.: Quere Durchtrennung des Trapezius.

3. Akt.: Beim Abpräparieren desselben stösst man auf den N. occipitalis maior an der Stelle, wo er nach Durchbohrung des Complexus sich in den Trapezius einsenkt, Im Complexus findet sich eine intermuskuläre Aponeurose; zwischen dieser und der Mittellinie

kommt der Nerv aus dem Complexus hervor, etwa einen halben Zoll unterhalb der Schnittlinie, bisweilen etwas höher hinauf. Er ist stets ein kräftiger Nerv von der Dicke eines starken Catgutfadens.

4. Akt.: In der Höhe des Nerven quere Durchtrennung des Complexus mit kleinen vorsichtigen Schnitten, damit nicht der Nerv, der als Führer dient, durchschnitten wird. Man folgt dem Nerven bis zu seinem Ursprunge aus dem hinteren Ast des zweiten Cervikalnerven. Hier exzidiere man noch vor Abgang des occipitalis maior ein Stück, so dass dadurch auch die Faser für den obliquus inferior getroffen wird.

5 Akt: Suchen nach dem obliquus inferior durch Verfolgen des N. suboccipitalis nach der Wirbelsäule. Der Nerv verläuft hart unter dem Rande des genannten Muskels.

6. Akt: In dem suboccipitalen Dreieck liegt der N. suboccipitalis nahe am Hinterhaupt. Verfolgen desselben bis zur Wirbelsäule und Resektion desselben. Somit ist auch der erste Cervikalnerv durchtrennt.

7. Akt: Einen Zoll unter dem Occipitalis maior und dem Complexus liegt der äussere Zweig des hinteren Astes des dritten Cervikalis, welcher den Splenius versorgt. Man reseziere ihn dicht an der Gabelung vom Hauptstamm.

Schliesslich gute Drainage, vielleicht einige tiefgreifende Nähte durch die Muskeln, übrige Behandlung wie bei sonstigen Operationen.

Ueber den Erfolg dieser Keen'schen Operation berichtet Powers, welcher diesen Fall zum Vergleich mit dem von ihm selbst operierten gleich zu zitierenden Falle heranzieht, folgendermassen: „Die Krämpfe hörten unmittelbar nach der Operation auf, kehrten aber am Ende der Woche wieder, zwar viel weniger heftig als

vorher. Die Drehung war nicht bedeutend, und die Patientin konnte den Kopf mit der Hand festhalten, was vor der Operation unmöglich war.

Keen sah die Patientin ein Jahr später und konstatierte, dass die hinteren Muskeln alle frei waren mit Ausnahme des Splenius; wahrscheinlich waren einige der ihn versorgenden Nervenfasern der Resektion entgangen. Im übrigen war der Zustand der Patientin entschieden gebessert.

Ein noch befriedigenderes Resultat konnte Powers bei seiner Operation verzeichnen, Aus der Anamnese des Falles ist vielleicht als bedeutungsvoll hervorzuheben, dass der 37 Jahre alte Patient von Kindheit an „äusserst nervös und unruhig“ war, ganz den nervösen Zustand bot wie sein Vater. Was sein jetziges Leiden betrifft, so klagt er über eine krampfhafte Affektion der Nackenmuskeln, welche sich vor 2½ Jahren durch ein leichtes Zucken der Muskeln der rechten Halsseite bemerklich gemacht hätte. Der anfangs sehr mässige, nur zeitweise auftretende Krampf war stets stärker geworden, immer mehr kontinuierlich, bis jetzt bei der Vorstellung der Kopf in fortwährendem Krampfe ad maximum nach rechts gedreht ist. Patient kann ihn zurückwenden, wenn er das Kinn mit der Hand hinüberdrückt; sobald die stützende Hand entfernt wird, schnellt der Kopf sofort in die Krampfstellung zurück. Bei Ermüdung, Aufregung und in Gesellschaft nahm der Krampf zu.

Klinisch liess sich feststellen, dass das Leiden seinen Grund in einer Kontraktur der Nackenmuskulatur haben musste, da der rechte Trapezius, Sternocleidomastoideus und Scalenus anticus unbeteiligt waren. Auch schien der breite, dicke, kurze Nacken des Patienten auf der rechten Seite noch etwas voller als auf der linken. Der Patient gab

selbst an, dass er „ein Zucken in den tiefen Muskeln auf der Rückseite des Halses fühle."

Man beschloss deshalb die Resektion der die Drehmuskeln der rechten Halsseite versorgenden Nerven. Bei der Operation folgte P o w e r s im Wesentlichen dem von K e e n angegebenen Verfahren mit einigen Abänderungen, wie sie ihm der vorliegende Fall praktisch erscheinen liessen.

Der Patient lag platt auf dem Abdomen, der Kopf ragte über das Tischende hinaus, die protuberantia occipitalis externa in gerader Linie mit den processus spinosi.

Der Querschnitt, $^5/_4$" unter der protuberantia occip. ext. beginnend in der Mittellinie, war zuerst 3" lang, wurde nachher auf $4^1/_4$" vergrössert. Das Aufsuchen des N. occipitalis maior, auf den man im oberen Teile des Complexus ausserhalb der intermuskulären Aponeurose stiess, und die Resektion desselben geschahen genau nach den Angaben in den vier ersten Abschnitten der K e e n' schen Operation.

Freilegen der Muskeln des suboccipitalen Dreiecks; in diesem fand man den N. suboccipitalis dicht neben der Arteria vertrebralis. Zurückverfolgen des Nerven bis zu seinem Ursprung, hier Resektion. Unter dem Complexus fand sich auch der äussere Zweig der hinteren Portion des 3. Cervikalnerven, der ebenfalls an seiner Gabelung reseziert wurde.

Von jedem Nerven wurde ein $^1/_2$—$^3/_4$" langes Stück exzidiert.

Anlegung von Etagennähten in den Muskeln, Drainage und Hautnaht. Unter aseptischem Verbande heilte die Wunde per primam.

Nach der Operation war der Nackenkrampf verschwunden, später stellten sich einige kleine, rasch vor-

übergehende Krämpfe ein. Durch Vernachlässigung von Massage und Bewegungsübungen nahm der Kopf eine dauernde Kontrakturstelle mit dem Gesicht nach rechts ein.

Bei späterer Vorstellung des Patienten ergab sich folgender Befund: Die rechte Schulter ist etwas gehoben, der Kopf befindet sich in leichter Drehung und Neigung nach rechts; ohne Weiteres kann der Patient den Kopf bis zur Mittellinie drehen, nur mit Mühe nach links. Bei Rückwärtsbeugung des Kopfes ist jegliche Rotationsbewegung frei und unbeschränkt, vielleicht infolge tonischen Krampfes oder dauernder Verkürzung des Splenius. Die Rechtsbeugung scheint der harte, straffgespannte levator anguli scapulae zu verschulden.

Nach einem Jahre hatte sich der Zustand fortwährend gebessert, alle Bewegungen des Kopfes sind frei, die Krämpfe sind nicht wiedergekehrt; Patient geht seiner Arbeit nach wie in gesunden Tagen.

Als dritter in der Litteratur bisher wiedergegebener Fall findet sich derjenige von Noble Smith. Dieser Fall ist wohl der charaktestischste von allen; denn er zeigt uns klar, welchen Einfluss die Nackenmuskeln am spastischen Schiefhals haben und welchen Erfolg man durch chirurgisches Vorgehen gerade gegen sie erwarten darf. Deshalb mag die Krankengeschichte etwas ausführlicher wiedergegeben werden.

Bei der ersten Vorstellung der Patientin am 30. Oktober 1889 war der Kopf nach der rechten Seite und rechten Schulter geneigt infolge sehr heftigen Krampfes des linken Sternocleidomastoideus und des oberen Teiles des linken Trapezius. Dazu kamen Krämpfe in dem Splenius und in anderen Muskeln auf der rechten Nacken-

seite, welche in ihrer Wirkung sich mit den erstgenannten Muskeln summierten.

Instrumentelle Feststellung des Kopfes und innere Mittel blieben ohne Erfolg. Durch eine am 6. März 90 vorgenommene Dehnung des Accessorius war eine nur kurzdauernde Besserung erzielt worden. Das Resultat der am 22. April vorgenommenen Resektion eines $^1/_3$" langen Stückes des Nerven war eine vollständige Paralyse des Kopfnickers und Kappenmuskels zugleich mit bedeutender Verringerung der Krämpfe; eine grosse Erleichterung für die Patientin, welche nun den Kopf leicht nach der linken Seite wenden, ihn überhaupt kurze Zeit in jeder gewollten Stellung halten kann. Dagegen dauerten die Krämpfe auf der rechten Seite unter besonderer Beteiligung des Splenius fort. Am 28. Mai 1890 schritt man denn zur Resektion der hinteren Zweige der Cervikalnerven der kranken Seite.

Noble Smith machte einen 3" langen Längsschnitt, 1" rechts von den Dornfortsätzen, durch den Trapezius bis zum Rande des Splenius, von welchem noch einige Fasern zwecks Erweiterung der Wunde durchtrennt wurden. Nach Durchschneidung des Complexus erblickte man den N. occipitalis maior; von diesem wurde ein Stück seines äusseren Zweiges herausgeschnitten, desgleichen von dem dritten und vierten Cervikalnerven die hinteren Zweige. Der Splenius wurde von dem unter ihm liegenden Teile getrennt und alle in ihn eintretenden Nervenfasern sorgfältig reseziert; das gleiche Verfahren wurde beim Complexus angewandt. Der N. suboccipitalis blieb intakt.

Der Erfolg war ein vollständiger; die Krämpfe hörten auf und waren nach 11 Monaten nicht wiedergekehrt.

Die drei Fälle der Resektion der hintern Aeste der Cervikalnerven zeigten also alle ein verschiedenes Resultat.

Bei Keen trat entschiedene Besserung, wenn auch nicht völliges Aufhören der Krämpfe ein, bei Powers blieb nur ein sehr mässiger Grad von tonischem Torticollis bestehen, der aber versäumter richtiger Nachbehandlung zugeschrieben werden muss, und Noble Smith hatte eine vollständige Heilung zu verzeichnen.

Dass in letzterem Falle der ideale Erfolg wirklich eintrat, während in den beiden ersten Fällen derselbe immerhin noch zu wünschen übrig liess, lässt sich so ohne Weiteres nicht begründen; jedoch müssen wir uns in Uebereinstimmung mit Powers wohl die Frage vorlegen, ob nicht bei Noble Smith sowohl die Durchschneidung des vierten Cervikalnerven als auch die besonders sorgfältige Resektion aller Fasern für den Splenius und Complexus eine entscheidende Rolle spielten. Auf jeden Fall ist bei weiteren Operationen dieser Art an die eventuelle Resektion auch des vierten Halsnerven zu denken, überhaupt ganz der Methode von Noble Smith zu folgen. Denkbar ist es ja, dass die Nackenmuskeln sowohl von Fasern tiefer entspringender Nerven mitinnerviert werden als auch von Fasern, welche noch vor der Resektionstelle der ersten drei Cervikalnerven entspringen.

Was die Vorteile des Längs- oder des Querschnitts betrifft, so will Powers jeden einzelnen Fall für sich beurteilt wissen. Jeder Schnitt habe seine Vorteile; der Querschnitt Keens gestattet einen besseren Ueberblick über das suboccipitale Dreieck, wenn er auch den Zugang zum dritten und vierten Halsnerven bedeutend erschwert, während man durch den Längsschnitt relativ leicht zu diesen tiefergelegenen Nerven gelangt. Als

allgemeinen Grundsatz stellt Powers die Ansicht auf, bei langem, dünnem Nacken den Longitudinalschnitt anzuwenden, bei kurzem, dickem Nacken den Transversalschnitt.

Aus der Schilderung der Autoren geht hervor, dass das ganze Verfahren erstens ein durchaus ungefährliches ist und ferner bei sorgfältigster Arbeit auch ein befriedigendes Resultat in Aussicht stellt. Mithin verdient diese Operationsmethode die Beachtung im höchsten Masse und ist in allen Fällen noch zu versuchen, in denen die bisher geübte Methode ohne Erfolg geblieben war.

Was das Wesen des spastischen Torticollis sowohl als auch der übrigen spastischen Affektionen betrifft, so treffen wir bei allen Autoren, wie Benedikt, Albrecht, Gowers u. a., die einstimmige Ansicht vertreten, dass die Aetiologie noch im höchsten Grade unklar ist. Das ganze Gebiet der Lokalisation des Leidens ist noch wenig erforscht und bestimmt, und alle bisherigen Erklärungsversuche müssen als Hypothesen von mehr oder minder hohem Werte und Wahrscheinlichkeit angesehen werden.

Für einige wenige Fälle liess sich allerdings eine bestimmte Ursache nachweisen, indem eine Gehirnapoplexie eine deutliche Herderkrankung des Centralnervensystems zur Folge hatte.

Für die meisten und typischen Fälle jedoch konnte man nur mit Vorsicht aufzunehmende ätiologische Momente zur Erklärung anführen.

So wird von manchen Autoren die Hysterie als Ursache herangezogen, und Gowers geht soweit, alle Fälle von spastischem Torticollis bei Frauen unter dem 30. Lebensjahre als auf hysterischer Basis entstanden, zu bezeichnen. Er lässt das Leiden bei weitem am häufig-

sten bei Frauen auftreten und zwar zwischen dem 40. bis 50. Jahre. Mit Gowers stimmt Albrecht überein, welcher ebenfalls für seine beiden Fälle die Hysterie verantwortlich macht, obgleich nach seinen eigenen Worten sonstige, als die oben angeführten Symptome, welche für die Hysterie sprechen sollten, fehlten. Und plötzliches Verschwinden der Krämpfe bei der Frau nach 1½ Jahre langer roborierender Behandlung und im zweiten Falle der nervöse, aufgeregte Zustand des Patienten nach der Operation ohne Weiteres als hysterische Symptome hinzustellen und dann jene Konsequenz daraus zu ziehen, mag denn doch etwas gewagt erscheinen. Hiermit soll aber nun keineswegs für alle Fälle die Hysterie als ätiologisches Moment geleugnet werden. Immerhin sucht man durch diese Annahme doch nur die eine Unbekannte durch die andere Unbekannte zu erklären.

Das scheint sicher festzustehen, dass wir, wo auch immer der primäre Erkrankungsherd liegt, einen zentralen Sitz des Leidens anzunehmen berechtigt sind, wenn wir auch, was die Lokalisation dieser Stelle betrifft, noch im Dunklen tasten und zur Zeit noch nicht berechtigt sind, irgendwelche feste Angaben über den Sitz der Erkrankung zu machen. F. d. Quervain entscheidet sich für die Annahme eines zentralen Leidens, dessen Ursprung er in das corticale Zentrum der Kopfdrehung verlegt, weil *alle* den Kopf drehenden Muskeln, mögen sie nun vom Accessorius oder von den oberen Cervikalnerven innerviert sein, affiziert wären.

Als weiterer Grund für einen zentralen Erkrankungsherd, mag derselbe nun in den Zellen der unteren spinalen Zentren oder der höheren Rindenzentren liegen, darf die Beobachtung gelten, dass bei längerem Bestande des Leidens bei den typischen Fällen stets beide Seiten des Halses ergriffen sind, so zwar, dass auf der einen

Seite die Muskeln spastisch kontrahiert und hypertrophisch sind, auf der anderen dagegen paretisch und atrophisch. Mithin spielt sich der pathologische Vorgang nicht in den Muskeln ab. Verantwortlich ist eine gesteigerte Thätigkeit der Nervenzellen, nicht eine Reizung der Nervenfasern. Mit dieser Annahme einer gesteigerten Thätigkeit der Nervenzellen kommen wir aber in unserer Erkenntnis über das Wesen, über das Wo und das Warum dieser gesteigerten Thätigkeit nicht weit, da wir einerseits hierfür keinen sich ausserhalb abspielenden, näher zu bestimmenden pathologischen Vorgang verantwortlich machen können, andererseits aber auch ausser stande sind, pathologische Veränderungen weder makroskopisch noch mikroskopisch nachzuweisen. Zu Hülfe käme uns hier allerdings die Annahme einer hereditären, neuropathischen Belastung, welche uns die gesteigerte Thätigkeit der Nervenzellen auf eine primäre Veränderung der Nervenzellen zurückführen liesse. Dieser Annahme steht nun wieder die Thatsache entgegen, dass das Leiden meist bei Erwachsenen auftritt und auf einer lokalen Funktionsstörung beruht, die sich schon lange entwickelt hat, sodass wir an eine angeborene mangelhafte funktionelle Einrichtung nicht denken dürfen; gleiche Gründe und Ueberlegungen verbieten uns auch den Verdacht auf *senile* Veränderungen.

Wir müssen uns demnach mit einer Definition über spastische Affektionen begnügen, welche uns, mit Zugrundlegen des thatsächlich Festgestellten, soweit als möglich befriedigt, ohne jedoch damit den Anspruch auf unbedingte Richtigkeit erheben zu können: „Der Spasmus kann angesehen werden als eine Thätigkeitssteigerung von Nervenzellen, etwa in der grauen Substanz, welche sich in einem Zustande veränderter Ernährung und Funktion befinden".

Sehr vielen Beifall hat auch die Ansicht Benedikts gefunden, welcher die Erkrankung als Reflexneurose aufgefasst wissen will; allerdings muss er seine Annahme durch das eigne Zugeständnis einschränken, dass dieser Satz von den Reflexaffektionen in seiner Allgemeinheit unrichtig und unerwiesen ist, da bei sehr vielen Fällen sich der Nachweis der reflektierenden Stelle nicht erbringen lässt.

Trotzdem sind wir in der Lage, zuweilen den Reflexherd bestimmt nachweisen zu können, und Benedikt erbringt auch in der That an einigen Fällen in überzeugender Weise den Beweis für seine Behauptung.

Er weist bei dem Zustandekommen reflektierter Lähmungen und Krämpfe einer Erkrankung des mechanischen Endapparates des neuromuskulären Systems, sowohl der Sehnen als auch der Gelenkteile, eine bedeutsame Rolle zu.

In dem Falle, welchen er zur Beweisführung für den Spasmus infolge einer erkrankten Sehne anführt, war eine entzündliche Reizung der Ansatzsehne des Sternocleidomastoideus am processus mastoideus auf der linken Seite der Ausgangspunkt eines Torticollis tonicus. Die achtjährige Patientin litt seit zwei Monaten an einer hochgradigen und schmerzhaften pathognomonischen Stellung des Halses, bedingt durch eine starke spastische Verkürzung des linken Kopfnickers. Aktive und passive Bewegung des Kopfes fast vollständig gehemmt. Alle therapeutischen Versuche waren wirkungslos. Hochgradige Druckempfindlichkeit und leichte Anschwellung im Ansatzgebiete des Kopfnickers am Warzenfortsatze. Eine subkutane Injektion von 2 % Karbolsäurelösung in der Nähe der kranken Stelle hatte zur Folge:

1) Abnahme der Druckempfindlichkeit,

2) wesentliche Besserung der aktiven und passiven Beweglichkeit des Kopfes.

Weitere fünf Injektionen von Karbollösung, elektrische Behandlung und Bepinseln mit Jodtinktur brachten das Leiden innerhalb einer Woche zum Schwinden. Der Fall beweist uns somit klar die Reflexion eines tonischen Torticollis von der entzündeten Sehne aus, ferner noch den grossen Nutzen schnellen therapeutischen Eingreifens mit 2 % Karbolsäurelösung.

Weitere Reflexherde für Torticollis sind alle jene Reizungen von Gelenken, die bei der Bewegung des Kopfes direkt oder indirekt in Frage kommen, also die Gelenke der Hals- und obersten Brustwirbel.

Solche spondylitische Reizungen kommen oft bei gesunden Erwachsenen vor, die ohne Folgen zu hinterlassen von selbst wieder verschwinden. Oft aber resultiert auch aus solchen Reizungen ein unzweifelhaft reflektorischer Tortikollis, der bei längerem Bestehen, auch nach dem Verschwinden der ursprünglichen Reizung, fortbestehen kann und oft sogar unheilbar ist.

Die Ausbildung eines derartigen Schiefhalses kann durch frühzeitiges Einschreiten koupiert werden, für welche Behauptung folgender Fall als Beweis dient: Die Patientin zeigt die Erscheinungen einer periostalen Reizung der obersten Brustwirbel; infolge dessen leichter klonischer Torticollis.

Bei absoluter Ruhe, lokaler kontinuierlicher Eisapplikation, einigen Injektionen von 2 % Karbolsäurelösung und innerlichem Gebrauche von Jodnatrium war innerhalb einer Woche Wirbelreizung und beginnender Torticollis beseitigt.

Zum Beweise eines reflektorischen Torticollis bei Gelenkreizung möge folgende Beobachtung gelten: Ursprünglich spondylitische Reizung der Halswirbel, später

während der Behandlung auch eine solche der obersten Brustwirbel. Die 48 jährige Patientin leidet seit einem Jahre an kontinuirlichem tonisch-klonischem Torticollis mit Drehung des Kopfes, das Kinn nach rechts, Scheitel nach links gerichtet. Der linke Kopfnicker hypertrophisch, der rechte atrophisch. Drehung des Kopfes in der dem spastischen Zuge entgegengesetzten Richtung kaum bis zur Mittellinie möglich. Der dritte Brustwirbel ist sehr druckempfindlich, hier leichte Deviation der Wirbelsäule. Beide Hände zittern, die Kraft beider Arme ist vermindert, besonders der Händedruck rechts schwächer. Thenar und Antithenar rechts abgemagert.

Es wurden zunächst durch strenge Antiphlogose, durch absolute Ruhe und durch innerlichen Gebrauch, zuweilen auch äusserlichen, von Jod die Erscheinungen der lokalen Wirbelreizung und die davon abhängigen Armsymptome von Myelomeningitis bekämpft. Schon nach sechs Wochen vollständiges Gelingen.

Dann durch mehr als vier Monate Versuche gemacht, den quälenden Krampf, der die Patientin vollständig arbeitsunfähig macht, durch elektrische Behandlung zu bekämpfen. Völliger Misserfolg; desgleichen bei Gebrauch einer Kravatte zwecks Zügelung der Intensität der Drehungen.

Nach Vornahme einer sehr energischen Drehung des linken Recurrens nahm der Krampf an Intensität sehr ab, die Hypertrophie des linken Sternocleidomastoideus ging zurück. Nunmehr durch erneute elektrische Behandlung regelrechte Fortschritte, eklatante Besserung.

Die Kranke wurde bald wieder arbeitsfähig und am Schlusse der Behandlung war nur noch bei Aufregung eine Spur von Krampf und pathognomonischer Stellung vorhanden.

Als weitere Stütze für die Hypothese Benedikt's

von den Reflexneurosen dürfen wohl die Angaben Fleiner's in seiner Abhandlung über Krampfzustände gastrischen Ursprunges gelten. Dieser Autor konstatierte in vier Fällen von Magenerkrankungen zugleich Krampfanfälle, welche unbestreitbar im engsten Zusammenhange mit dem Grundleiden standen. Allerdings muss zugegeben werden, dass die Bilder, wie sie jene Krampfanfälle boten, durchaus verschieden waren von den Kontraktionen bei Torticollis. Jedoch ist dies auch für unsere Frage von nebensächlichem Interesse, da es sich ja nur um den Nachweis handelt, dass wirklich Muskelkrämpfe durch Reflexerregung von irgend einer erkrankten Stelle, hier vom Magen aus, bedingt sein können.

In allen von Fleiner und auch von anderen Autoren angeführten Fällen handelt es sich um Magenerweiterungen mit Gastralgieen und häufigem Erbrechen oder um wirkliche oder bereits in Vernarbung begriffene Magengeschwüre. Im Anschluss an diese organischen Leiden traten dann motorische Neurosen auf gleich oder ähnlich der Tetanie. In leichten Fällen blieben die vorwiegend tonischen Krämpfe auf Muskeln der Gliedmassen beschränkt, in schwereren beteiligte sich auch die Rumpfmuskulatur und in den schwersten auch die von Gehirnnerven versorgten Muskelgebiete des Gesichtes, Schlundes, Kehlkopfes, der Augen und des Zwerchfelles. Auch früher schon hatte Kussmaul nach Fleiner's Angaben bei drei Magenleidenden eigentümliche konvulsivische Anfälle beobachtet, die als tonische oder vorwiegend tonische Krämpfe in den Beugern der Arme, in den Wadenmuskeln und meist auch in den Gesichts- Hals- und Kiefermuskeln auftraten. Allgemein bekannt ist der durch Magenstörungen hervorgerufene klonische Zwerchfellskrampf, Singultus, der durch reflektorische Erregung des N. phrenicus ausgelöst wird. Bei einer

Patientin Fleiner's traten bei Magenausspülungen eine auf Finger, Hände und Vorderarme, bei starken Reizen auch auf die Zehen und Füsse sich erstreckende Parästhesie auf, welche nach Fleiner vielleicht nur die Vorboten eines typischen tonischen Krampfanfalles gewesen wären, wenn die Dame weitere Ausspülungen nicht verweigert hätte. Auch wir schliessen uns der Frage Fleiner's an, ob dies nicht alles Erscheinungen sind, welche an den Beginn einer Magentetanie erinnern, und ob dieselben sich anders als durch Reflexwirkung erklären lassen.

Die übrigen Hypothesen zur Erklärung dieser Krämpfe bei Magenleiden dürfen wir hier unberücksichtigt lassen; genug dass wir hier ebenfalls Muskelkrämpfe entstehen sehen, welche sich, wie bei Benedikt, in ungezwungener Weise als Reflexkrämpfe von einer erkrankten Stelle aus erklären lassen.

Was sonst noch von ätiologischen Momenten angeführt wird, ist mehr oder minder als Zufälligkeit oder als Unwahrscheinlichkeit zu bezeichnen. Die Möglichkeit eines inneren Zusammenhanges zwischen dem spastischen Torticollis und dem jeweiligen komplizierenden Leiden kann ja zugegeben werden, aber der strikte Nachweis der Abhängigkeit des einen Leidens von dem anderen ist bisher nicht geführt worden. So erwähnt z. B. Benedikt noch weitere drei Fälle von Torticollis, welche sich im Anschluss an ein Lymphon des Halses, an Syphilis und Apoplexie entwickelt haben sollen, und die er alle mit mehr oder minder gutem Erfolge operierte. Auch noch ein anderer Autor sah einen Syphilitiker von spastischem Torticollis befallen; wieder ein Patient gab einen Fall auf die Schläfe als Ursache seines Leidens an, wogegen Gower's ausdrücklich betont, dass in keinem Falle eine Läsion als Anzeichen eines patho-

logischen Prozesses angesehen werden kann, von welchem der Spasmus abhängt; schliesslich gab wieder ein Patient einer Halsgeschwulst die Schuld an seiner Erkrankung.

Mit grösserer Berechtigung lässt sich auf eine neuropathische Belastung als ätiologisches Moment hinweisen, wie z. B. Epilepsie, Krampf des Facialis, Melancholie, geistige Depression oder langdauernder Kummer, ohne dass wir mit dieser Annahme in das Extrem verfallen, dem viel zu weitgehenden französischen Autor Brissaud beizupflichten, welcher das Leiden in vielen Fällen den Geisteskrankheiten zuzählen will.

Der Beachtung wert scheint uns auch die fast konstant wiederkehrende Angabe in den Krankengeschichten zu sein, dass das allerdings bereits bestehende Leiden durch Aufregung, Aufmerksamkeit oder durch Gesellschaft stets wesentlich gesteigert würde.

Fügen wir noch hinzu, dass uns das Heranziehen von Erkältungen, Ueberanstrengungen oder gar Lähmung der Muskeln der andern Seite, hierbei scheint eine Verwechslung von Ursache und Wirkung vorzuliegen, als Erklärung wenig glaubhaft dünkt, so müssen wir einfach zugestehen, was wir bereits zu Beginn sagten, dass unsere Kenntnis über die Aetiologie des Leidens noch eine geringfügige und mangelhafte ist.

Die Symptome des Leidens, wie sie zum grössten Teil in den angeführten Fällen mitgeteilt sind, sind meist so hervorstechend, dass die Diagnose wenig Schwierigkeiten macht. Die Schmerzen beim Spasmus, der sich langsam oder akut, in tonischer oder klonischer Form entwickeln kann, sind bald akut-neuralgischer bald dumpf-rheumatischer Natur. Aus der Haltung oder Bewegung des Kopfes lassen sich auch die affizierten Muskeln ziemlich sicher bestimmen. In der Mehrzahl

der Fälle handelt es sich um eine Affektion des Sternocleidomastoideus und Cucullaris, ohne hiermit die sehr häufige Mitbeteiligung der Nackenmuskeln z. B. des Splenius, rectus, obliquus inferior, bisweilen auch eine solche des Omohyoideus leugnen zu wollen.

Meist ist die Affektion einseitig; ist sie beiderseitig gleichstark, so wird der Kopf nach rückwärts gezogen.

Die Wirkung der einzelnen Muskeln ist kurz folgende:

Sternocleidomastoideus bewirkt Rotation des Kopfes mit dem Gesicht nach der anderen Seite, das Kinn ist nach vorn gesenkt, der Kopf etwas nach der kranken Seite geneigt.

Cucullaris hat eine Rotation des Kopfes nach der anderen Seite zur Folge, starke Neigung desselben nach derselben Seite zugleich mit Nachhintenziehen, besonders aber eine Hebung der Schulter.

Splenius neigt den Kopf und rotiert denselben nach derselben Seite.

Vereinte Wirkung der Trapezii und Splenii beider Seiten verursacht Rückwärtsbeugung des Kopfes.

Stets ist darauf zu achten, dass der Spasmus auch auf andere Muskeln leicht übergreift, z. B. auf Gesichts-, Kau- und Armmuskulatur, wie es auch in unsern Fällen geschah, in denen sich eine Mitbeteiligung der Muskeln um den Mund zeigte.

Eine direkte Lebensgefahr birgt das Leiden nicht in sich, wohl aber verringert und vergällt es jegliche Freude am Leben, und oft genug hat dasselbe den Kranken zum Selbstmord oder Morphiumgebrauch getrieben.

Es ist eine bekannte Thatsache, dass bei einer Krankheit, für welche kein einziges Mittel bekannt ist, welches unleugbaren prompten Erfolg aufweisen kann, die Zahl der vermeintlich erfolgreichen Mittel ins Un-

begrenzte wächst. So ähnlich steht es auch bei unserm Leiden. Da wir über die Krankheitsursache noch im Unklaren sind, so können wir auch nicht der Indicatio causalis bei unsern Heilversuchen genügen und sehen uns deshalb leider in die Notwendigkeit versetzt, mit Verzicht auf Spezifica es mit Symptomaticis zu versuchen, und es ist in der That nicht zu leugnen, dass manche Versuche nach dieser Richtung zu befriedigenden Ergebnissen geführt haben, ohne jedoch damit die Unsicherheit des Erfolges bei diesen Verordnungen verschweigen zu wollen.

Was die Mittel der internen Medizin betrifft, so sind hier für unser Leiden zu erwähnen:

1) Antispasmodica und Sedativa, wie das Atropinum sulfuricum, Kalium bromatum, Opium, Chloralum, Hyoscinum.

2) Nervina wie Asa foetida, Zincum valerianicum.

Bei der Anwendung aller dieser Mittel, bisweilen ist auch Arsenik versucht worden, ist der Erfolg trotz oft monate- und jahrelanger Verordnung ein solch ungenügender und vorübergehender gewesen, dass man mit Recht immer mehr von Versuchen, mit ihnen Heilung zu erringen, abgekommen ist und die chirurgische Behandlung vorgezogen hat. Immerhin mögen bei der Ordination der Nervina in Fällen, in denen unzweifelhaft Hysterie mitspielt, Anwendung und Erfolg erklärlich sein. Vor dem Gebrauche des Morphium haben wir bereits oben gewarnt, und auch hier muss nochmals darauf aufmerksam gemacht werden, dass einerseits wirklich durch dasselbe gebesserte Patienten immer einer bei den stets gesteigerten Dosen oft gar nicht so leichten Morphiumentziehungskur zu unterziehen sind, wonach sich häufig mit der Vorenthaltung des Mittels auch die Krämpfe wieder einstellen, dass andererseits aber das Morphium

ein zweischneidiges Schwert genannt werden muss, weil allzuleicht an die Stelle einer gebannten Krankheit eine noch schlimmere, künstlich hervorgerufene gesetzt wird, dass man also den Teufel durch Beelzebub auszutreiben versuchte.

Ueber das Curare geht Benedikt's Urteil dahin, dass es, wenn auch nicht immer von Erfolg begleitet, doch bei verschiedenen spastischen Zuständen der Beachtung wert sei. Derselbe Autor empfiehlt recht eindringlich wiederholte Injektionen von 2 % Karbolsäurelösung in die erkrankte Stelle, mit welchen er, wie aus den von ihm veröffentlichten Fällen hervorgeht, auch schöne Erfolge erzielt hat. Viel angewandt, wenn auch mit zweifelhaftem oder negativem Resultate, werden Massage, Bäder, und mechanische Feststellung des Kopfes mittels Gyps- oder Heftpflasterverbänden oder Glisson'scher Schwebe. Etwas Erleichterung verspüren die Patienten immerhin, jedoch werden einerseits vollständig fixierende Verbände sehr schlecht vertragen, andererseits soll das Leiden nach Abnahme der Verbände sogar noch stärker werden. Angenehmer sind Sessel mit hoher Lehne und Kopfreif, mit denen die Patienten es sich nach Wunsch bequem machen können.

Auch auf die meist vorübergehenden Ergebnisse bei Anwendung der Elektrizität bei spastischen Torticollis ist noch einzugehen. Man verwendet schwache galvanische Ströme, indem man den positiven Pol unter das Occiput oder an die höchste zugängliche Stelle des Nerven setzt, den negativen Pol 5 — 10 Minuten auf jeden affizierten Muskel.

Ein Beispiel erfolgreicher elektrischer Behandlung führt Benedikt an. Die 67 Jahre alte Patientin litt an tonischem Krampf, der den Kopf nach vorne neigt, den Scheitel um die sagittale Achse nach links und um

die vertikale Achse nach rechts drehte. Dazu bestanden klonische Zuckungen in den affizierten Muskeln, Blepharospasmus beiderseits und leichte choreatische Unruhe in den Gesichtsmuskeln.

Elektrische Behandlung beider N. recurrentes resp. Plexus cervicales superiores brachte den Torticollis zum Schwinden; die pathognomonische Stellung ist gehoben, desgleichen die klonischen Zuckungen. Der Blepharospasmus wurde durch sieben Injektionen von Curare wesentlich gebessert.

Der Durchleitung des faradischen Stromes durch die Antagonisten der erkrankten Muskeln muss ebensowohl die rationelle Begründung als auch der praktische Wert abgesprochen worden.

Ferner hat man noch die Heilung von spastischem Torticollis zu erreichen versucht durch einfache Durchschneidung der affizierten Muskeln resp. Sehnen. Während nun Gowers diese Methode als den nutzlosesten Eingriff bezeichnet und verwirft, der je gemacht worden ist, weil die Durchtrennung der Sehne dem Muskel gestatte, sich zu verkürzen, während der Spasmus doch nicht schwinde, Vergrösserung der Kontraktion der Muskelfasern aber mit der Vergrösserung des Schmerzes in gleichem Verhältnis wachse, steht F. de Quervain in seiner kürzlich erschienen Abhandlung auf dem gerade entgegengesetzten Standpunkte. Er hält die Durchschneidung der beteiligten Muskeln für das einzige Verfahren, welches stets unbedingten Erfolg erwarten liesse. Zum Beweise teilt er zwölf von Kocher nach der unten angegebenen Methode operierte Fälle von spastischem Torticollis mit, von denen sieben als geheilt entlassen werden konnten, welche nur nach psychischen Erregungen oder geistiger Ueberanstrengung noch ein vorübergehendes Spannungs- und Druckgefühl im Nacken bemerkten.

In drei Fällen, welche sich der chirurgischen Behandlung noch nicht bis zum Schlusse unterworfen haben, wurde Besserung erzielt und in zwei kürzlich operierten Fällen, die Operation war noch nicht beendet, wurden die Krämpfe nur von den noch nicht durchschnittenen Muskeln unterhalten.

Das Verfahren Kochers besteht in einfacher Durchschneidung der am Krampfe beteiligten Muskulatur und zwar wird beim typischen Drehkrampf in einer Sitzung der Sternocleidomastoideus etwas unter dem Processus mastoideus, in einer zweiten Sitzung die Nackenmuskulatur der entgegengesetzten Seite Cucullaris, Splenius, Complexus und Obliquus inferior von einem Querschnitt aus durchschnitten. Je nach dem Sitz der Krämpfe kann das Verfahren noch modificiert werden; so wird z. B. bei reinem Genickkrampf die gesamte Nackenmuskulatur bis zur Wirbelsäule durchtrennt. Täglich vorgenommene Massage, gymnastische Uebungen, bestehend in Kopfbewegungen, helfen das Resultat zu einem ganz befriedigenden gestalten.

Da nun die Muskeldurchtrennung weder eine definitive Lähmung oder eine Atrophie bedingt noch auch die Bewegungen und Haltung des Kopfes auf die Dauer irgendwie erheblich schädigen soll, dabei aber die doch recht einfache Operation von so glänzenden Erfolgen begleitet ist, so muss diesem neuesten Verfahren unstreitig der Vorrang eingeräumt werden. Sicherlich wird jetzt nach Veröffentlichung der Methode dieselbe auch von anderen Chirurgen in Fällen von spastischem Torticollis nachgeahmt werden, und lässt sich dann ja bei einem Vergleiche der Erfolge auch von dieser Seite her ein endgültiges Urteil über das Verfahren abgeben. Zur Kennzeichnung der Auffassung de Quervains über die spastischen Affektionen zu den Gehirnzentren und

über die Beeinflussung der ersteren durch diese sind die folgenden Sätze von besonderem Interesse: „Da die Heilungen bis zu zehn Jahren dauerten, so handelt es sich also nicht nur um eine palliative Operation, sondern um einen wirklichen zentripetalen Heilungsvorgang, der sich mit einer Suggestion des betreffenden Rindenzentrums vergleichen lässt. Es handelt sich aber nicht um eine blosse Suggestivoperation im gewöhnlichen Sinne, als solche würde ein Hautschnitt auch genügen, sondern es müssen wirklich alle am Krampf beteiligten Muskeln durchtrennt werden. Sobald das Rindenzentrum gewahr wird, dass die von ihm ausgehenden Impulse nicht nur keine Kopfbewegungen auslösen, sondern – und dies scheint die Hauptsache zu sein — auf keinen mechanischen Widerstand stossen, so stellt es seine nutzlosen Anstrengungen ein, und es stellt sich nach und nach das Gleichgewicht her zwischen den beiderseitigen Zentren."

Zum Schlusse kommen wir noch auf die chirurgische Behandlung zurück, wie sie schon seit langer Zeit in den meisten Fällen zur Anwendung kommt. Nervendehnung und Durchschneidung werden nur mehr selten angewandt bei unserem Leiden. Dass trotzdem die energische Dehnung von bestem Erfolge begleitet sein kann, beweist die doppelseitige Dehnung der Nn. recurrentes in dem oben zitierten Falle von Benedikt, welcher einmal sofort im Anschluss an sie einen unmittelbaren Erfolg konstatieren konnte, dann aber, vorbereitet durch sie, jetzt von weiteren therapeutischen Eingriffen, welche er vordem wirkungslos versucht hatte, vollen Erfolg sah. Und aus dieser Thatsache suchte Benedikt noch ausdrücklich die Berechtigung zu manchen neuro-chirurgischen Eingriffen abzuleiten, dass dieselben, zwar oft an sich von keinem direkten Erfolge begleitet, erst den therapeutischen Massnahmen Erfolg verleihen, welcher ohne jene ausgeblieben wäre.

Die herrschende, meist ausgeführte Methode ist die Neurektomie des Accessorius. Lässt der Erfolg dieser Operation zu wünschen übrig oder lässt ein minderwertiges Resultat erkennen, dass der Grund des Leidens mehr in den Nackenmuskeln zu suchen ist, oder zeigt uns von Anfang an das klinische Bild, dass die Nackenmuskulatur unbedingt und in besonderem Masse an dem Spasmus beteiligt ist, so mögen wir eine zufriedenstellende Heilung des Leidens durch die Neurektomie der obersten cervikalen Nerven nach den Angaben der früher genannten amerikanischen Chirurgen zu erstreben suchen. Sicherlich wird uns die eventuelle Vereinigung dieser beiden Methoden noch manchen schönen Erfolg bei spastischem Torticollis bescheeren.

Und sollten wir auch nicht in allen Fällen chirurgischen Eingreifens nach diesen Methoden unsere Erwartungen erfüllt sehen, so geben uns doch die bereits erzielten Erfolge das Recht zu der Meinung, dass wir uns gleichwohl mit dieser Art der Behandlung auf dem rechten Wege befinden, und dass vielleicht nur das Unzureichende in unserer diagnostischen Erkenntnis und chirurgischen Fertigkeit uns den erhofften Erfolg verwehrt. Ganz richtig und durchaus zu acceptieren scheint uns daher die Ansicht Petits zu sein, wenn er in der Mitteilung über die von ihm gesammelten Fälle sagt: „So sind von 26 Patienten 20 entweder vollständig geheilt oder so gebessert worden, dass sie fähig waren, ihre Beschäftigung wieder aufzunehmen. Dieser Erfolg rechtfertigt jedenfalls das Beginnen derjenigen Chirurgen, welche eine Heilung des spastischen Torticollis durch Nervenresektion erstreben.“ Vervollständigen und ergänzen möchten wir diese treffliche Auffassung, im Hinblick auf die Neurektomie cervicaler Nerven, durch die Worte Powers am Schlusse seiner Arbeit: „Die Re-

sektion der hinteren Zweige der oberen Cervikalnerven zwecks Heilung des spastischen Torticollis ist ein Verfahren, welches praktisch ohne Gefahr ist und manche Chancen auf bedeutende Besserung und eine schöne Aussicht auf bleibenden Erfolg bietet."

Einer angenehmen Pflicht entledige ich mich hiermit, wenn ich meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geheimrat Schede für die freundliche Ueberlassung der Arbeit und für die weitgehende Unterstützung bei der Anfertigung derselben meinen verbindlichsten Dank abstatte. Desgleichen danke ich Herrn Geheimrat von Ziemssen und dessen erstem Assistenten, Herrn Privatdocenten Dr. Rieder in München für die bereitwilligst erteilte Erlaubnis, den von mir angeführten zweiten Fall in vorstehender Arbeit verwerten zu dürfen.

Litteratur.

Schede M., Die Chirurgie der peripheren Nerven und des Rückenmarks. Handbuch der speziellen Therapie innerer Krankeiten von Penzoldt und Stintzing. Fünfter Band.

Albrecht, Kl. Beiträge zur Nervenchirurgie. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 26 Band. 1887.

Benedikt, Skizzen zur Pathologie und Therapie des Torticollis. Wiener mediz. Presse 1889 Nr. 4.

v. Mosetig-Moorhof, Collum obstipum spasticum, Dehnung beider Nn. recurrentes Willisii.

Wiener medizinische Presse 1881 Nr. 27, ref. Centralblatt für Chirurgie 1882 Nr. 1, Wiener medizinische Presse 1882 Nr. 27—30 und 32, ref. Centralblatt für Chirurgie 1882 Nr. 43.

Fleiner Wilh., Ueber Neurosen gastrischen Ursprungs mit besonderer Berücksichtigung der Tetanie und ähnlicher Krampfanfälle. Archiv für Verdauungskrankheiten mit Einschluss der Stoffwechselspathologie und der Diätetik.

Gowers, Handbuch der Nervenkrankheiten 3. Band. Deutsch von K. Grube, Bonn 1892.

Petit, A. H., Traitement du Torticollis spasmodique par la résection du nerf spinal. Union médicale 1891 Nr. 81.

F. d. Quervain, Le traitement chirurgical du Torticollis spasmodique d'après la méthode de Kocher. Semaine méd. 1896 Nr. 51. ref. Centralblatt für Chirurgie 1896 Nr. 48.

Keen, W. W., A new operation for spasmodic wry-nek. Namely, division or exsection of the nerves supplying the posterior rotator muscles of the head. Read before the Philad. Neurol. Society 1890 Oct. 27; for the discussion and report of the case alluded to, see the Journal of nervous and mental Diseases 1889 Dec., reprint from Annales of Surgery Jan. 1891.

Dercum, F. X., Three cases of spinal accessory spasm, unsuccessfully treated by excision of the nerve. Med. News 1888 Nr. 4.

Powers, Charles A., Resection of the posterior branches of the first three cervical nerves for spasmodic wry-neck, with report of a case. New-York med. Journ. 1892, March. 5.

Noble Smith, Spasmodic wry-neck cured by excision of a piece of the spinal accessory nerve and of the posterior branches of some of the cervical nerves. Brit. med. Journal 1891, April 4.

Vita.

Geboren wurde ich, *Jakob Linz*, kath., Sohn von *Johann Linz* und seiner Ehefrau *Katharina* geb. *Odendahl*, am 30. Januar 1873 zu Köln a. Rh. Von meinem 6. bis 11. Lebensjahre besuchte ich die Elementarschule an St. Gereon, alsdann in neunjährigem Lehrkurse das kath. Gymnasium an Marzellen zu Köln, welches ich Ostern 93 mit dem Zeugnis der Reife verliess. Im Sommer-Semester wurde ich an der Bonner Hochschule immatrikuliert und bestand daselbst am 14. Februar 1895 das Tentamen physicum. Vom 1. April bis 1. Oktober genügte ich der ersten Hälfte meiner Militärpflicht bei der 5. Komp. des Inf.-Rgts. von Goeben (II. Rhein.) Nr. 28 zu Bonn. Während des Winter-Semesters 95/96 studierte ich an der Universität zu Würzburg, während des Sommer-Semesters 96 zu München; im Winter-Semester 96/97 kehrte ich nach Bonn zurück, wo ich am 22. Januar 1897 das Rigorosum bestand.

Meine akademischen Lehrer waren die Herren Professoren und Dozenten:

In Bonn: *von La Valette St. George, Strasburger, Kochs, Herz †, Kékulé †, Gothein, Englert, Koser, Pelman, Pflüger, Ludwig, Nussbaum, Kayser, Binz, Saemisch, Schede, Schultze, Fritsch, Koester, Peters, Doutrelepont, Finkler.*

In Würzburg: *v. Rindfleisch, v. Leube, Schönborn, Hofmeier, Nieberding, Hoffa, Matterstock.*

In München: *v. Winkel, v. Ziemssen, v. Rothmund, von Ranke, Posselt, Stumpf, Rieder, Schech, Angerer, Schmitt.*

Allen diesen hochverehrten Herren meinen herzlichsten Dank!